

**PERANCANGAN UI/UX DAN DATABASE UNTUK
WEBSITE MANAJEMEN ASET IT PT PLN UP
MUARA KARANG**



LAPORAN MBKM MAGANG

**NAUFAL MARRA ARRAFI
00000074899**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

**PERANCANGAN UI/UX DAN DATABASE UNTUK
WEBSITE MANAJEMEN ASET IT PT PLN UP
MUARA KARANG**



LAPORAN MBKM MAGANG

**NAUFAL MARRA ARRAFI
00000074899**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Naufal Marra Arrafi

NIM : 00000074899

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan MBKM Magang saya yang berjudul:

Perancangan UI/UX dan Database untuk Website Manajemen Aset IT PT PLN UP Muara Karang

merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiat, dan tidak pula dituliskan oleh orang lain; Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya cantumkan dan nyatakan dengan benar pada bagian Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan karya ilmiah, saya bersedia menerima konsekuensi untuk dinyatakan TIDAK LULUS. Saya juga bersedia menanggung segala konsekuensi hukum yang berkaitan dengan tindak plagiarisme ini sebagai kesalahan saya pribadi dan bukan tanggung jawab Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 23 Juni 2025



(Naufal Marra Arrafi)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Naufal Marra Arrafi

NIM : 00000074899

Program Studi : Informatika

Jenjang : S1

Jenis Karya : Laporan MBKM Magang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya di repositori Knowledge Center, sehingga dapat diakses oleh Civitas Akademika/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial dan saya juga tidak akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.
- ☐ Saya tidak bersedia karena dalam proses pengajuan untuk diterbitkan ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*)**.

Tangerang, 23 Juni 2025

Yang menyatakan



Naufal Marra Arrafi

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

** Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI selama enam bulan ke depan, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk diunggah ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

Halaman Persembahan / Motto

"It always seems impossible until it is done."

— Nelson Mandela, President of South Africa.



KATA PENGANTAR

Mengucapkan terima kasih.

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Bapak Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc., OCA, selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Aditiyawan, S.Kom., M.Si., sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Kepada Supervisor Magang Bapak Bernandez Noverson Lupy selaku asisten manajer divisi *system owner* dan Selaku Mentor lapangan Bapak Qaasim yang telah membina saya selama masa pelaksanaan magang ini.
6. Para team IT PT PLN UP Muara Karang, yang telah membantu memberikan arahan selama masa magang yang dilakukan
7. Orang Tua, serta keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif, baik sebagai referensi bagi pihak perusahaan maupun sebagai bahan acuan bagi mahasiswa atau pembaca lainnya yang ingin memahami lebih lanjut mengenai proses kerja dan sistem yang diterapkan dalam kegiatan magang. Penulis juga berharap laporan ini dapat menjadi landasan bagi pengembangan lebih lanjut, serta membuka ruang untuk perbaikan dan inovasi di masa yang akan datang.

Tangerang, 23 Juni 2025



Naufal Marra Arrafi

PERANCANGAN UI/UX DAN DATABASE UNTUK WEBSITE MANAJEMEN ASET IT PT PLN UP MUARA KARANG

Naufal Marra Arrafi

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital telah mendorong berbagai perusahaan untuk mengadopsi sistem berbasis web dalam menunjang kegiatan operasional, termasuk pengelolaan aset teknologi informasi (IT). PT PLN Nusantara Power UP Muara Karang merupakan salah satu perusahaan yang membutuhkan sistem manajemen aset IT yang terstruktur, efisien, dan mudah digunakan. Untuk mendukung kebutuhan tersebut, dilakukan perancangan antarmuka sistem manajemen aset berbasis web dengan fokus pada elemen-elemen visual seperti struktur halaman, warna, dan penempatan komponen. Selama proses magang, desain antarmuka berhasil dikembangkan secara konsisten dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna di lingkungan kerja. Hasil perancangan kemudian diterapkan oleh tim *developer* dan dapat diimplementasikan tanpa kendala signifikan. Penyesuaian teknis yang terjadi tetap menjaga kesesuaian sistem akhir dengan desain awal yang telah dibuat. Secara keseluruhan, proyek ini menunjukkan bahwa perancangan antarmuka yang terencana dengan baik dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan sistem informasi yang mendukung efisiensi kerja dan pengelolaan aset yang lebih optimal di lingkungan perusahaan.

Kata kunci: antarmuka pengguna, desain web, sistem manajemen aset

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**UI/UX AND DATABASE DESIGN FOR IT ASSET MANAGEMENT
WEBSITE OF PT PLN UP MUARA KARANG**

Naufal Marra Arrafi

ABSTRACT

The rapid advancement of digital technology has driven many companies to adopt web-based systems to support operational activities, including the management of information technology (IT) assets. PT PLN Nusantara Power UP Muara Karang is one such company that requires a structured, efficient, and user-friendly IT asset management system. To meet this need, a web-based interface for the asset management system was designed with a focus on visual elements such as page structure, color schemes, and component placement. During the internship period, the interface design was successfully developed in a consistent manner and tailored to the needs of users in the workplace. The final design was implemented by the development team without major issues, and necessary technical adjustments were made without deviating from the initial visual concept. Overall, this project demonstrates that a well-planned interface design can significantly contribute to the development of information systems that enhance work efficiency and optimize asset management within a company.

Keywords: *asset management system, user interface, web design*

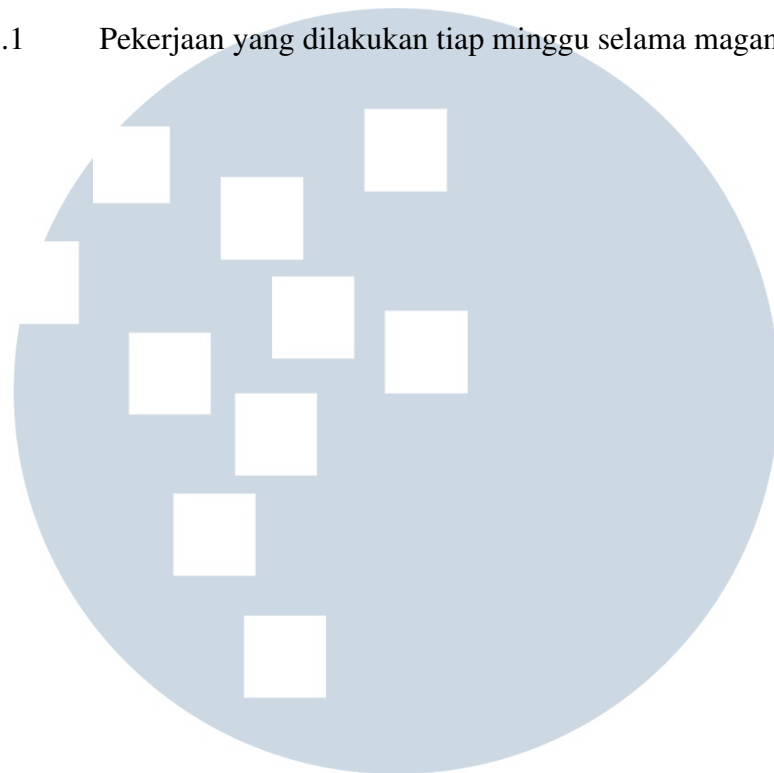


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	3
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	5
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	6
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	7
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	9
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	9
3.2 Tugas yang Dilakukan	9
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	10
3.4 Tahapan Perancangan Desain (<i>UI/UX</i>) untuk <i>Website</i> UPMKR IT <i>Asset Management</i>	13
3.5 Analisis Kebutuhan	14
3.6 Hasil Kerja Magang	16
3.6.1 <i>Sitemap</i>	16
3.6.2 <i>Skema Database</i>	18
3.7 Konsep Perancangan Antarmuka	19
3.8 Tampilan Visual UI	20
3.8.1 Desain Halaman Landing Page	20
3.8.2 Desain Halaman <i>Login</i>	22
3.8.3 Desain Halaman <i>Dashboard</i>	28
3.8.4 Desain Halaman <i>Assets</i>	31
3.8.5 Desain Halaman <i>Request</i>	42
3.8.6 Desain Halaman <i>User</i>	61
3.8.7 Desain Halaman Item Return	69
3.8.8 Desain Halaman <i>Request Management</i>	72
3.9 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	74
3.9.1 Kendala yang Ditemukan	74
3.9.2 Solusi yang Ditemukan	74
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	75
4.1 Simpulan	75
4.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama magang . . .	10
-----------	--	----



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo Perusahaan PT PLN Nusantara Power UP Muara Karang	5
Gambar 2.2	Struktur Organisasi Perusahaan PT PLN Nusantara Power UP Muara Karang	7
Gambar 3.1	<i>Sitemap</i>	16
Gambar 3.2	<i>Skema Database</i>	18
Gambar 3.3	Halaman <i>Landing Page</i>	22
Gambar 3.4	Halaman <i>Login Admin</i>	23
Gambar 3.5	Halaman <i>Login Super Admin</i>	25
Gambar 3.6	Halaman <i>Verifikasi NID Super Admin</i>	26
Gambar 3.7	Halaman Lanjutan Setelah <i>Verifikasi NID Super Admin</i> : Halaman <i>Reset Password Super Admin</i>	27
Gambar 3.8	Halaman <i>Reset Password Super Admin Berhasil</i>	28
Gambar 3.9	Halaman <i>Dashboard</i>	29
Gambar 3.10	Tampilan menggunakan <i>Paginate Page</i> dan <i>Search Bar</i>	30
Gambar 3.11	Tampilan Halaman <i>Assets</i>	32
Gambar 3.12	Tampilan Halaman <i>Assets & Lending</i>	33
Gambar 3.13	Tampilan Halaman <i>Shopping Cart</i> Tidak Terisi	34
Gambar 3.14	Tampilan Halaman <i>Item History per Assets</i>	36
Gambar 3.15	Tampilan Halaman <i>Shopping Cart</i> Ketika Terisi	37
Gambar 3.16	Tampilan Halaman <i>Form Borrowed & Information</i>	38
Gambar 3.17	Tampilan Halaman Ketika Berhasil Mengisi Form	39
Gambar 3.18	Tampilan Halaman <i>Borrowed History by Asset Type</i>	40
Gambar 3.19	Tampilan Halaman <i>Retuned History by Asset Type</i>	42
Gambar 3.20	Tampilan Halaman <i>Form Request</i>	43
Gambar 3.21	Tampilan Halaman <i>Request Success</i>	44
Gambar 3.22	Tampilan Halaman <i>CRUD</i>	46
Gambar 3.23	Tampilan Halaman <i>Assets Editor</i>	47
Gambar 3.24	Tampilan Halaman <i>Edit Asset</i>	49
Gambar 3.25	Tampilan Halaman Berhasil <i>Edit Asset</i>	50
Gambar 3.26	Tampilan Halaman <i>Delete Asset</i>	51
Gambar 3.27	Tampilan Halaman Berhasil <i>Delete Asset</i>	52
Gambar 3.28	Tampilan Halaman <i>Delete Type</i>	54
Gambar 3.29	Tampilan Halaman Berhasil <i>Delete Type</i>	55
Gambar 3.30	Tampilan Halaman <i>Create New Asset</i>	56
Gambar 3.31	Tampilan Halaman Berhasil <i>Create New Asset</i>	57
Gambar 3.32	Tampilan Halaman Ketika Menambahkan Asset Pada Kategori Yang Sudah Ada	58
Gambar 3.33	Tampilan Halaman Berhasil Menambahkan Asset Pada Kategori Yang Sudah Ada	59
Gambar 3.34	Tampilan Halaman <i>Download Request Excel</i>	61
Gambar 3.35	Tampilan Halaman <i>User</i> Ketika <i>Admin</i> yang <i>Login</i>	62
Gambar 3.36	Tampilan Halaman <i>User</i> Ketika <i>Super Admin</i> yang <i>Login</i>	63
Gambar 3.37	Tampilan Halaman <i>User</i> Ketika <i>Create New Account</i>	65
Gambar 3.38	Tampilan Halaman Lanjutan dari Halaman <i>Create New Account</i> Ketika Pengguna Memilih <i>Role</i>	65
Gambar 3.39	Tampilan Halaman Ketika Berhasil Membuat <i>account</i>	66

Gambar 3.40	Tampilan Halaman Ketika menghapus <i>account</i>	68
Gambar 3.41	Tampilan Halaman Ketika Berhasil menghapus <i>account</i> . .	69
Gambar 3.42	Tampilan Halaman <i>Item Return</i>	70
Gambar 3.43	Tampilan Halaman <i>Form Item Return</i>	71
Gambar 3.44	Tampilan Halaman Berhasil Mengembalikan Barang . . .	72
Gambar 3.45	Tampilan Halaman <i>Request Management</i>	73



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	77
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	78
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	79
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	91
Lampiran 5	Form Bimbingan	92
Lampiran 6	Lampiran Turnitin	93

